

Steckdose: Anschluss an das Bordnetz

Im Auto sind oft ein oder auch mehrere Steckdosen für das 12 V Bordnetz eingebaut. Sie sehen oftmals gleich aus, zumindest wenn sie werksseitig eingebaut worden sind.

Die Steckdosen können aber vollkommen unterschiedlich an das 12 V Bordnetz angeschlossen sein. Das hat Auswirkungen wie man Verbraucher (z. B. Kühlboxen) anschließen kann (und sollte).

1) Anschluss an einen "geschalteten" Stromkreis:

Ist die Steckdose an einem "geschalteten" Stromkreis angeschlossen, so liegt, wenn keine Zündung eingeschaltet ist oder wenn der Motor **nicht** läuft, an der Steckdose keine Spannung an. Angeschlossene Verbraucher treten nicht in Funktion da der entsprechende Stromkreis von der Batterie getrennt ist. Somit können verständlicher Weise auch keine Verbraucher die Batterie "leerlutschen".

Daher braucht man bei dieser Anschlussart auch keinen "Spannungswächter" o. ä. zwischen Steckdose und Verbraucher einzusetzen. Natürlich muss man aber beim Verlassen des Autos die Zündung ausschalten bzw. man muss den Zündschlüssel abziehen wovon auch ausgegangen werden kann wenn man das Auto verlässt.

2) Anschluss an Dauerstromkreis:

Bei dieser Anschlussart ist die Steckdose an einen Stromkreis angeschlossen der permanent an das 12 V Bordnetz angeschlossen ist. Hier liegt also +12V dauernd an, egal ob Zündung aus- oder eingeschaltet ist oder der Motor läuft oder auch nicht läuft.

Wenn hier ein Verbraucher angeschlossen ist (ich nehme wieder das Beispiel Kühlbox) tritt dieser in Funktion, die so lange gegeben ist, so lange die Batterie noch genügend Kapazität hat.

Sehr rasch ist die Kapazität soweit heruntergefahren dass der Motorstart nicht mehr funktioniert. Es ist nur noch das berühmt berüchtigte "CLICK" des Anlassers zu hören.

Bei dieser Anschlussart ist es dringend geboten, einen Spannungswächter zwischen Steckdose und Verbraucher zwischenschalten. Dieser sorgt dafür das bei einer definierten Spannung der Verbraucher automatisch vom Bordnetz getrennt wird, also der nächste Startvorgang keine Schwierigkeiten bereiten sollte. Sobald der "Einschaltlevel" wieder erreicht ist schaltet der Spannungswächter wieder durch und der Verbraucher bekommt wieder Strom und nimmt seinen Dienst wieder auf.

Bei meinem SLK R170 Bj. 1999 ist eine Bordsteckdose verbaut, die an Dauerstrom liegt. Also heißt es für mich: Anschluss eines Verbrauchers (jajawohl: die Kühlbox) nur über einen Spannungswächter. Siehe hierzu meinen entsprechenden Beitrag: Batterie leer!

Ob es bei den anderen Baumustern ebenso ist kann ich nicht sagen. Man muss es einmal prüfen.

Es kann aber auch sein, dass, wie bei meinem 2018er CLA SB, zwei Steckdosen in der Fahrgastzelle serienmäßig eingebaut sind. Vorne neben dem Aschenbecher eine Steckdose im geschalteten Stromkreis, hinten am Aschenbecher an Dauerstrom 12V.

Und nun noch der Kracher des Monats:

Habe bei einer Mercedes Werkstatt nachgefragt was der Einbau einer Steckdose im Kofferraum bei meinem CLA SB kosten würde. Wohlgemerkt, es gab die zusätzliche Steckdose im Kofferraum als Option für ein paar Euro als werksseitige Ausstattung. Ich nehme auch an, dass der verbaute Kabelbaum schon die nötigen Steckkontakte aufweist.

Man machte mir ein Angebot von 568,53€ inkl. MWSt, wovon die Teile 43,76€ und der Arbeitslohn 434,00€ ausmachten, Rest eben MWSt.

Ich geriet in leichte Schnappatmung und bedankte mich für das tolle Angebot.

Ich hoffe mit diesem Erklärungsversuch ein wenig zum Verständnis beigetragen zu haben.

Mit freundlichen Grüßen

Heinz-Uwe Teuscher
09.06.2023